### ⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

# <sup>®</sup> 公開特許公報(A) 昭61-192915

®Int Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

❸公開 昭和61年(1986)8月27日

F 16 B 37/14

B - 7526 - 3J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

**匈発明の名称** 締付ナット

②特 願 昭60-192283

**20**出 願 昭60(1985)2月22日

◎特 願 昭60-34176の分割

⑫発 明 者 岩 崎 真 一 武蔵野市西久保2-11-4

**⑫発 明 者 石 田 陽 造 東村山市栄町2-6-1** 

⑪出 顋 人 株式会社ブリヂストン 東京都中央区京橋1丁目10番1号

磴代 理 人 弁理士 久米 英一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 締付ナット

#### 2. 特許請求の範囲

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は貯水槽の内部等に使用され、特に水に接触したり発露現象のある液体周りに使用され、管材の難手等にも使用される締付ナットに関する。

# 〔背景技術及び解決すべき事項〕

ポルト及びこれに螺合するナットを用いて単位 パネルを締付ける貯水槽は広く知られているが、

本発明は上記事実を考慮し通常のナット基体を 用いて合成樹脂で被覆された締付ナットを得ることを目的としている。

#### 〔発明の概要及び作用〕

'aa.'

を阻止すべきであることを認めた。

実験の結果、ナイロン樹脂を使用した場合ナット基体の温度が80℃の場合は樹脂のこの間への 侵入が多く、中子をこのナットから螺脱するのが 困難であったが、中子等を前記した低温域として 保持しておけば樹脂の侵入が極めて少なく螺脱が 容易になった。

これらの合成樹脂は液状に溶融してモールド内

形状の小突起を多数形成してあり、おさえやすいように一般には 1 2 ケの小突起が形成されている。

そして、合成樹脂の充領を行う工程ではそことではままれる。 とこれがあるとすべきであるとと言いれており、本発明ではその他の人が自体、ナットが、場合ではないではないではないではないではない。 ではずリアミド樹脂(6・6・ナイロン)の場合には70~80℃程度で使用されるのが一般の中ではないで、 はは70~80℃程度ではまれるのが一般の中ではある。したり低く制限されるのがよいことを確認した。

さらに付言すれば一般に合成樹脂の射出成形等においては品質及び製品の外観上ののが推奨をしておいてはなる。したないである。しかしな発明者にしようとするものである。しかしな発明者にしようとを逆に利用したものであっては好けるとは好けるとないので中子を低温にしておき、樹脂の母ス

に充填されることになるが、樹脂によポリアミドネでは80~100℃、エステル系では60~100℃、エステル系では60~100℃、エステル系では60~100℃、エステル系では60℃、スルフイドスでは140~180℃、スルフイド系では50℃以下(好ましくは25~45℃)、エステル系では60℃以下(好ましくは25~45℃)、スルフォンスでは60℃以下(好ましくは25~45℃)、スルフォンスでは10℃以下(好ましくは25~45℃)、スルフォンスでは110℃以下(好ましくは25~10℃以下(好ましくは25~10℃)とするのが良いことを見いたした。

これらの樹脂の中では入手のしやすさ、価格等及び強度の面からみてポリアミド樹脂(ナイロン 樹脂)が望ましく、また樹脂中への充塡剤等は必要に応じて選択可能であり、例えばガラスファイバー、カーボンファイバー、ミルドファイバー、 ポップラミド機雑、炭素繊維等が使用される。 〔発明の実施例〕

第1図は本発明の締付ナットAの一部切欠き側面図であり、第2図は右側面図、第3図は左側面図を示す。

図中符号 1 はナット基体であり、ナイロン樹脂2 がこれを被覆している。このナット基体 1 は外間が六角形となっており、内面は雌ねじ 3 が切ったある。ナイロン樹脂 2 はこのナット基体 1 の前面を覆う折曲部 4 へ連結されており、かつナット基体 1 の後面には袋状部 5 が形成されている。

この袋状部5はボルト(図示省略)が螺合された場合のボルト端がおさまる広さである。この袋状部5の内間はナット基体1の内面の離ねじ3と連続する離ねじ部としてもよい。また袋状部5の外間はナット締付時のおさえ部としても最近である。

前記折曲部4は、図のようにナット基体1の内面の離ねじ3に向けて段部7を設けておくか、第

4 図に示すようにこの部分をテーパー8として雌ねじるにかけて薄肉とするのがよい。これは図示はしないがボルトを螺合した際に使用するパッキン材のおさまりを考慮したものである。これがないと締付後パッキン材が外側に膨出して外観を苦しくそこなうことになる。

図においての例ではナット基体1はM12六角ナットであり、このナイロン樹脂2による最大の直系Rは30mm、折曲部4の内径rは14mm、直系R部の長さLは7mm、折曲部4の厚さWは1~3mmである。またナット基体1の後面部に形成する袋状部5の実置直径は18.9mm、三角形の突起6は高さが1mmで袋状部5の周囲に12個連続して形成してある。

なお、袋状部5の深さはは15mmであり、その内間にはナット基体1の内間と連続して離ねじが切ってある。又この全長Loは27~29mmとしてある。勿論これらの寸法は使用される条件、要求性能によって異なることは当然であり、樹脂の種類や肉厚、ナット基体等はそれによって任意に

#### 選択できる。

#### (発明の効果)

以上説明した如く本発明の締付ナットは一般に応く用いられているナット部材をその基体とするものであり、これに樹脂を被覆したので第の発生防止は勿論のこと強度的に各種目的に充分耐えることができる。

このように構成された締付ナットAについて強度テストを実施したが、この結果を第1表に示す。

実験例1及び2は本発明のナットに係り、第1 図に示すものと同形である。例1は折曲部4の厚さWを1 mmとし、例2は3 mmとしてある。また例3はこれをゼロとし例4はナイロン樹脂製のナットである。

第 1 表

実験例	ト ル ク Kg・cm	状 態
1	800	ボルトのネジ山破損 (ナットの破損なし)
2	9 6 0	ポルトのネジ山破損 (ナットの破損なし)
3	500~ 800	ナット基体が抜け出す(ナット破損)
4	420~ 480	ネ ジ 山 崩 れ ( ナ ッ ト 破 損 )

以上説明した如く本発明は一般に広く用いられているナット基体に樹脂で被覆した締付ナットに係り、防錆の効果は勿論強度も向上する優れた効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1 図は本第1 発明の締付ナットの一部切欠き 側面図、第2 図は第1 図のナットの右側面図、第 3 図はその左側面図、第4 図は本第1 発明のナットの別例を示す第1 図と同様の側面図である。 2 … … 合成樹脂、

4 … … 樹脂の折曲部、

5 … … 樹脂の袋状部、

8 … … 突起, ''

8 … … テーパー折曲部・

特許出願人 株式会社ブリヂストン

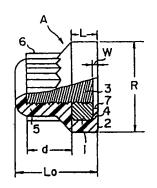
代理人 弁理士 久 米 英

(iii)

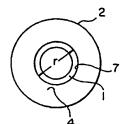
鈴 木 (



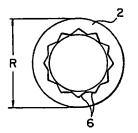
## 第 1 図



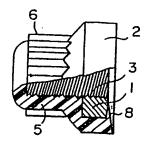
第 2 図



第 3 図



第 4 図



# Translation of the relevant portions of reference 5 ( Japanese Patent Laid-open JP-A-61-192915 ( 1986 ))

Reference 5 discloses a lock nut including a nut body 1 and a plastic member 2 which covers the nut body 1. A circular portion 7 of the plastic member 2 covers the front surface of the nut body 1. The circular portion 7 has a rectangular shape 7 in cross section ( see Fig. 1 ) or a tapered surface 8 ( see Fig. 4 ) . A bore 5 is formed in the nut body 1 on its rear side.